

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang terdiri dari beberapa perlengkapan yang berada di atas atau di bawah permukaan tanah dan ditujukan untuk lalu lintas. Jalan yang memadai dijadikan solusi untuk menghindarkan atau mengurangi kemacetan, jalan dapat dikatakan baik jika direncanakan sesuai dengan standar rujukan peraturan yang terbaru sehingga unsur keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan terjamin dengan baik.

Peningkatan pada jalan ini sebelumnya menggunakan metode AASHTO'93, dalam menentukan jenis dan tebal perkerasannya terdapat beberapa parameter yang digunakan diantaranya: beban kumulatif lalu lintas, reliabilitas atau perkiraan beban lalu lintas yang dapat terpenuhi selama masa pelayanan, faktor drainase atau tingkat kecepatan pengeringan air pada lapisan perkerasan jalan, dan indeks permukaan jalan yang menentukan tingkat pelayanan fungsional pada sistem perkerasan jalan.

Pada perencanaan *overlay* dan pelebaran pada ruas jalan Pacet – Cangar yang direncanakan ini akan menggunakan metode Bina Marga, metode ini adalah metode yang disusun oleh Dirjen Bina Marga yang berpedoman dari metode AASHTO'93 dimana hasilnya didasarkan dari beban kumulatif lalu lintas, nilai CBR (*Californian Bearing Ratio*), dan daya dukung tanah dasar. Dalam perencanaan menggunakan metode Bina Marga, untuk pemilihan jenis lapisan dan tebal lapisan telah ditetapkan dalam spesifikasi.

Ruas jalan Pacet – Cangar merupakan jalan yang menghubungkan Kabupaten Mojokerto dan Kota Batu, jalan yang terletak di Kecamatan Pacet ini sering dilalui sebab jalur ini merupakan jalan alternatif menuju Kota Wisata Batu serta beberapa tempat rekreasi seperti air terjun dan permandian air panas di daerah Cangar. Beragamnya jenis kendaraan yang melintas, medan jalan yang curam, serta lebar jalan yang terbilang sempit di jalur ini membuat jalan ini dinilai kurang dalam memenuhi keamanan dan kenyamanan pengendara, agar dapat meningkatkan

kenyamanan pengguna maka jalan perlu diperlebar dan ditambah tebal lapisan perkerasannya sepanjang 2,71 km.

Bersumber dari data yang didapat dari CV. eS Ha Engineering, total volume lalu lintas harian atau *LHR* di tahun 2016 mencapai 4284 kendaraan/hari. Hasil hitungan untuk total volume lalu lintas harian atau *LHR* di tahun 2018, didapatkan jumlah sebesar 4589 kendaraan/hari. Hasil dari *LHR* di tahun 2018 dengan fungsi jalan sebagai jalan kolektor sekunder serta pertimbangan kontur jalan dan keselamatan pengendara, untuk efisiensi penggunaan jalan maka jalan ini akan dilebarkan menjadi 6,00 meter.

Dari uraian yang telah dipaparkan maka perlu adanya perencanaan *overlay* dan pelebaran pada ruas Jalan Pacet – Cangar (STA 0+000 – 2+716) dengan menggunakan metode Bina Marga.

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan fungsinya Jalan Pacet – Cangar termasuk jalan kolektor sekunder. Jalan Pacet – Cangar yang merupakan jalan penghubung antara Kabupaten Batu dan Kabupaten Mojokerto, sehingga jalur ini dimanfaatkan sebagai jalur penopang ekonomi oleh masyarakat di sekitaran jalan ini. Dengan banyaknya dijumpai tempat wisata di sepanjang jalan ini mengakibatkan meningkatnya volume kendaraan dan juga sering dilewati kendaraan berat, terlebih lagi banyaknya ditemukan pedagang dan kendaraan yg parkir di bahu jalan. Medan jalan curam yang membuat rawan terjadi kecelakaan, serta lebar jalan yang dinilai kurang di jalur ini membuat jalan ini belum dapat memenuhi keamanan dan kenyamanan pengendara, agar dapat meningkatkan keamanan pengguna maka jalan ini perlu diperlebar menjadi 6,00 meter dan ditambah tebal lapisan perkerasannya.

### **1.3. Rumusan Masalah**

Permasalahan yang akan saya tinjau sebagai perencana adalah sebagai berikut :

1. Berapa tebal lapisan *overlay* dan pelebaran pada ruas Jalan Pacet – Cangar dengan menggunakan metode Bina Marga?

2. Berapa jumlah RAB dalam perencanaan *overlay* dan pelebaran pada ruas Jalan Pacet – Cangar?

#### **1.4. Tujuan Perencanaan**

Adapun tujuan dari saya selaku perencana antara lain :

1. Mengetahui tebal lapisan *overlay* dan pelebaran menggunakan metode Bina Marga yang terbaru pada ruas Jalan Pacet – Cangar.
2. Mengetahui jumlah RAB pada perencanaan *overlay* dan pelebaran pada ruas Jalan Pacet – Cangar.

#### **1.5. Manfaat Perencanaan**

Manfaat yang bisa diambil dari perencanaan saya ini adalah diantaranya :

1. Diharapkan dapat menjadi rujukan dan memberi kontribusi akademik sebagai dasar pengembangan dalam bidang teknik sipil.
2. Diharapkan dapat memberikan solusi dalam menentukan metode pada perencanaan perkerasan lentur.

#### **1.6. Batasan Masalah**

Untuk memudahkan penguasaan materi, ada beberapa poin batasan masalah tentang ulasan diatas mengenai :

1. Tidak merencanakan lebar efektif, dengan pertimbangan lokasi jalan di perbukitan yang berjurang.
2. Merencanakan lapisan perkerasan berdasarkan beban kumulatif sumbu kendaraan dan nilai CBR segmen, karena keterbatasan data.
3. Untuk menyesuaikan data, maka tidak menghitung data harga CBR dan data lalu lintas harian rata-rata.
4. Perhitungan anggaran biaya hanya pada tebal lapis tambah dan lapisan perkerasan sesuai HSPK pekerja dan material bahan.